
战还是逃？动物冲突研究需考虑长期代价

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34509.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

战还是逃？动物冲突研究需考虑长期代价。选择战斗，还是逃离？多数关于动物冲突的研究聚焦于单次互动的短期成本，但两位行为生态学家认为，这些一次性事件可能无法完整呈现全貌。研究人员在7月16日发表于《生态与进化趋势》的一篇观点文章中认为，要真正理解动物冲突的后果，还需考量其对个体寿命和繁殖的长期及累积影响。

争斗在动物界极为普遍。在许多情况下，这些打斗是象征性的，可能涉及也可能不涉及身体接触，但它们会消耗能量储备，有时甚至会导致身体伤害和死亡。通常，动物在争夺食物、庇护所、领地或配偶等资源时会发生争斗。由于争斗既可能带来好处，也可能带来成本，科学家们长期以来一直认为，不同物种必须进化出决定是否战斗以及如果战斗何时停止的策略。

但最佳策略会根据物种和情况的不同而有所变化。例如，对于非常有价值的资源，潜在的好处可能超过风险，但对于不太重要的资源，个体最好选择不参与争斗，特别是如果不太可能获胜的话。因为某些成本比其他成本更重要。

如果拍击虾在打斗中失去了一只钳子，它可以再生，所以这并不是完全的损失，因为它们可以恢复并继续战斗。巴西米纳斯吉拉斯联邦大学生态学家Paulo Enrique Cardoso Peixoto说，但如果甲虫在打斗中折断了触角，触角则无法再生，这意味着该个体将无法再次战斗，而且由于它们常常为争夺与雌性交配的机会而战斗，这也就意味着它们将无法再繁殖。

通过将个体间的争斗与终生繁殖成功联系起来，我们可以了解不同背景和环境状况如何有利于不同物种决策策略的进化。Peixoto说。



两只黑山羊在打斗。图片来自：Pixabay

?

为了研究之前此类成本是如何被描述和量化的，研究人员对野外和实验室研究进行了系统性综述。从涵盖62种动物的73篇文章中，他们识别出24种不同类型的成本，并将其分为六类：代谢增加、压力增加和免疫反应降低、受伤和死亡风险增加、觅食机会减少、对捕食者警觉性降低以及对后代护理投入减少。

他们发现，研究不同类型动物的研究人员往往测量不同类型的成本，这使得研究结果难以比较。例如，对甲壳类动物和鱼类的研究更倾向于测量代谢成本，而对昆虫的研究通常测量直接的损伤。

研究人员采取的测量方法存在巨大差异。Peixoto说，差异本身并非坏事，但我们缺乏标准化的操作方式，这使我们无法估算不同物种之间是否存在平均成本，也无法调查物种间的差异。

在许多情况下，研究人员指出，测量的成本对于理解争斗的后果并非最相关。此外，这些测量很少超出对孤立事件短期后果的评估范畴。

我们需要将单次争斗的平均成本与个体的寿命或终生繁殖成功率联系起来。Peixoto说，例如，是否存在一些情境更有利于总是战斗且更具攻击性的个体，而其他情境则更有利于更谨慎、只与较弱对手争斗以提高获胜几率的个体？

为了将短期和长期成本联系起来，研究人员提出了一个三步走策略，首先是确定他们所研究物种的最重要成本。下一步是测量相对于动物的基线，这种成本在单次争斗中是如何累积的。最后，研究小组建议将单次争斗数据与不同个体争斗频率的长期数据以及频繁和不频繁争斗者产生的后代数量联系起来。

通过了解不同个体参与争斗的平均次数以及它们的寿命，我们可以估算出频繁或不频繁争斗的个体是否具有更好的终生繁殖成功率。这种联系将使我们能够更深入地了解动物争斗的进化动态以及个体所面临的取舍。Peixoto说。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.tree.2025.05.008>

作者：Paulo Enrique Cardoso Peixoto 来源：《生态与进化趋势》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发